DEFRANCE
Romain
L3 Environnementaliste

La primevère officinale
Primula veris

I. Classification

Primula veris dit primula officinale ou encor « coucou » vient du latin primulus : « tout premier » ; c'est la première fleur du printemps

Classification classique

Règne : Plantae
Classe Magnoliopsida
Ordre Primulales
Famille : Primulaceae
Genre : Primula
Espèce : Primula veris L.

Classification phylogénétique

Ordre : Ericales
Famille : Primulaceae

DESCRIPTION DES PRIMULACÉES

Les primulacées sont répondues dans le monde entier, mais elles croissent surtout dans les régions tempérés et froides de l'hémisphère nord ; quelques espèces atteignent sur nos montagnes, les limites extrêmes de la végétation ; la primevère officinale est l'une des plus communes dans les bois et les prairies humides de toute l'Europe.

MORPHOLOGIE

Les primulacées sont des herbes annuelles ou vivaces, dressées ou rampantes; la tige souterraine, souvent symbolique est parfois représentée par un tubercule, dû au renflement de l'hypocotyle. Les feuilles généralement simples et entières, plus rarement dentées, lobées ou profondément divisées (sont tantôt disposées en rosettes radicales, tantôt caulinaires, alternes, opposées ou verticillées. Les fleurs sont axillaires, solitaires à l'aisselle des feuilles, ou disposées en grappes, en ombelles, en panicules et portées sur une tige feuillée ou sur une hampe, née au centre de la rosette foliaire. Après la fructification, la hampe disparaît; un bourgeon, né à l'aisselle des dernières feuilles, donnera l'année suivante, une nouvelle hampe qui évoluera comme la première. Les fleurs des Primulacées toujours dépourvues de bractéoles, sont généralement hermaphrodites, régulières et isomères dans tous leurs verticilles; le type 5-mère est le plus fréquent, mais on trouve aussi des fleurs 4-mères et des fleurs 6-7-mères. (fig1) Quelques genres *(Lysimachia)* ont des fleurs légèrement zygomorphes; dans les *Coris*, la zygomorphie est très nette.

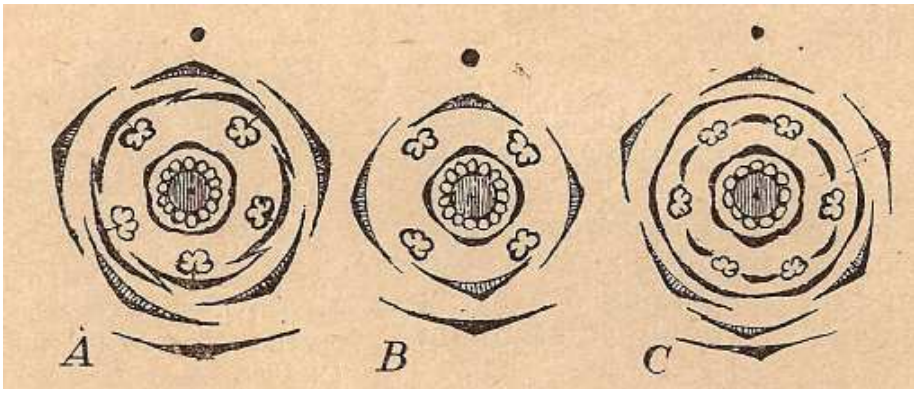


Fig. 1

A, diagramme empirique d'une fleur de *Primula acaulis.*

B, *Glaux maritima*, fIeur tétramère.

C, *Lysimachia thyrsifolia*, fleur hexamère.

Le calice, persistant ou caduc, entièrement libre ou uni à l'ovaire, est formé de 4-9 sépales, largement soudés, imbriqués dans le bouton; leur disposition est très spéciale: dans les fleurs 5-mères, le sépale 4 est tourné contre l'axe, les sépales 1-2 sont latéraux, les sépales 3-5, antérieurs; dans les fleurs 4-mères, les 2 sépales externes sont latéraux.

La corolle gamopétale est rotacée, hypocratériforme ou infundibuliforme; son limbe présente 4-6 divisions, alternes avec les sépales, entières ou échancrées, étalées, dressées ou même renversées en dessus - Les étamines opposées aux divisions du limbe et fixées à la gorge ou à la partie moyenne du tube de la corolle, alternent parfois avec des écailles, insérées au fond des sinus du limbe; ces pièces *(Slaminodes)* peuvent être très minimes, mais elles reçoivent toujours une branche du faisceau libéro-ligneux sépalaire. On retrouve ces organes rudimentaires dans les familles voisines: *Myrsinacées, Sapolacées.*

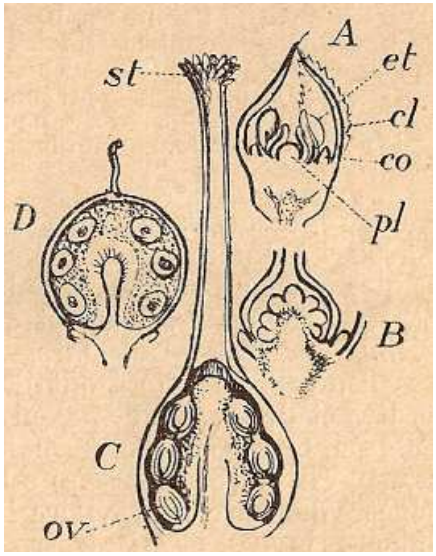


Fig.2

A, **fIeur très jeune**, section longitudinale *d*, calice; *co*, début de la corolle; et, étamine; *pl*, placenta centrale.

B, **stade plus avancé**; le placenta central porte de jeunes ovules.

C, **gynécée déjà âgé**; *st*, stigmates papiIIeux; *ov*, ovules.

Le gynécée est isomère; l'ovaire généralement supère, parfois 1/2 infère *(Samolus)* est surmonté d'un style cylindrique, court ou allongé, terminé par un stigmate globuleux. L'hétérostylie (fig.2) est assez fréquente (beaucoup de *Primula,* genres *Androsace, Holionia, Soldanella, Glaux).* Les fleurs brévistylées (fig.3) ont des papilles stigmatiques plus petites et des grains de pollen plus gros que les longistylées (fig.3) celles-ci ont des ovules moins nombreux. Le placenta central libre (fig.2*)* est terminé par une pointe qui pénètre dans le canal stylaire ; il renferme 10 faisceaux libéroligneux inverses (faisceaux carpellaires).

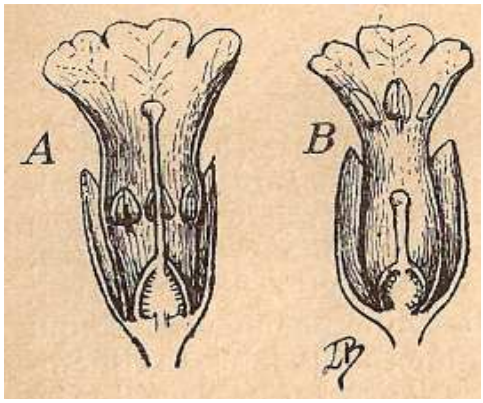


Fig.3

A, fleur longistylée.

B, fIeur brévistylée.

Ce placenta ne représente pas, comme on l'admettait autrefois, la portion terminale du pédoncule floral; il résulte de la soudure des portions basilaires des parois carpellaires qui persistent, tandis que le reste des cloisons disparaissent. Les ovules nombreux et courbés, subcampylotropes, sont pourvus de 2 téguments, comme ceux des *Myrsinacées,* des *Plumbaginacées,* des *Sapolacées,* des *Cucurbilacées,* tandis que toutes les autres Gamopétales ont des ovules unitégumentés. Le fruit des *P*rimulacées est une capsule, déhiscente suivant la ligne médiane des carpelles ou suivant leurs lignes de soudure; et les valves. .en même nombre, sont opposées aux pétales ou aux sépales; dans le Primula *elatior,* les valves sont encore fendues sur la ligne médiane. La déhiscence est transversale (pyxidaire), dans quelques Primevères et dans les genres *Anagallis, Cenrtunculus.* Les graines renferment un petit embryon, placé au centre d'un albumen charnu.

ANATOMIE

TIGE: Structure normale. Périderme sous-épidermique. Endoderme très net. Péricycle fibreux. Faisceaux libéro-ligneux normaux. Vaisseaux à ponctuations simples. Rayons médullaires de largeur variable.

ANOMALIES: Lacunes corticales et intra-médullaires, dans les *P*rimevères qui vivent dans les lieux humides. - Tige du Primula Auricula : l'anneau libéro-ligneux qui existe à la base de la tige est remplacé à partir d'un certain niveau, par 2-20 stèles, massifs libéro-ligneux, entourés d'un endoderme et composés de 4-8 faisceaux isolés ou disposés en anneau continu, autour' d'une moelle: la tige monostélique il la base, est polystélique dans le reste de son étendue.

FEUILLE: Cellules épidermiques à parois ondulées, rarement rectilignes. Stomates localisés à la face inférieure ou sur les 2 faces *(primula Auricula),* entourés de cellules peu modifiées. Parerenchyme bifacial.

POILS TECTEURS: unicellulaires; rarement unisériés; ramifiés.

POILS GLANDULEUX superficiels ou enfoncés dans des cryptes; pédicelle I-pluri-cellulaire; glande unicellulaire ou cloisonnée verticalement.

II. Description de l'espèce primula veris

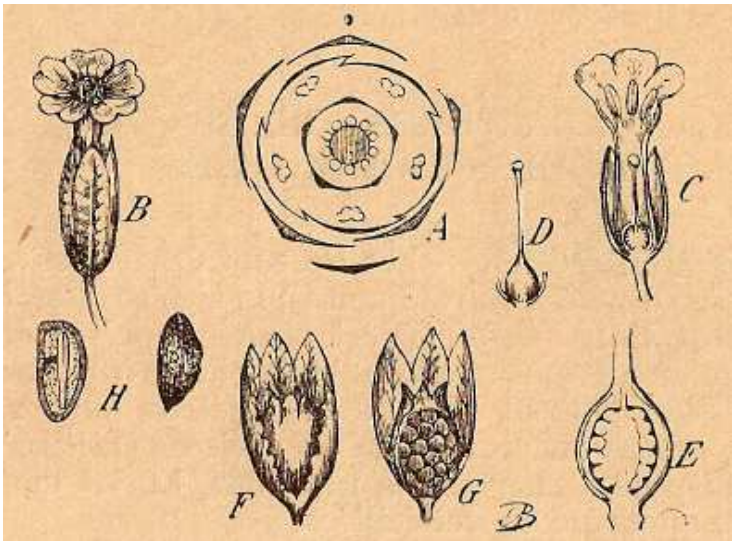
La primevère officinale est une herbe dont la souche vivace donne aux premiers jours du printemps une rosette de feuilles ovales ridées, pubescentes, fortement atténuées à la base. Au centre de cette rosettes foliaire, s'élève une hampe florale tomenteuse, terminée par une ombelle , d'abord penchée , puis dressée et composée de 10-20 fleurs régulières hermaphrodites, pentamères.

Le calice gamosépale, tomenteux est divisé au sommet en 5 dents, ovales-triangulaires. La corolle, jaune- vif, est hypocratériforme ; le tube est renflé à la base, le limbe généralement concave est divisé en 5 lobes cordiformes, alternes avec les dents du calice, imbriqués dans le bouton.

L'androcée est réduit à 5 étamines épipétales, soudées à la face interne du tube de la corole ; leur filet, court, est surmonté d'une anthère à deux loges, déhiscentes par une fente longitudinale et introrse.

Le gynécée est composé de 5 carpelles épisépales, mais les cloisons de séparation n'existent qu' à la base de la cavité ovarienne ; elles disparaissent rapidement au sommet et les ovules nombreux, bitégumentés, anatropes, a micropyle inférieur et externe, sont portés sur un placenta central libre.

Le fruit capsulaire, ovoïde et inclus dans le calice, s'ouvre en 5 valves qui se séparent les unes des autres, à partir du sommet. Les graines nombreuses et aplaties, contiennent un embryon droit et un albumen charnu.



A, diagramme,

B, fleur *(2/3).*

C, idem coupe longitudinale *(2/3).*

D, gynécée *(1/1).*

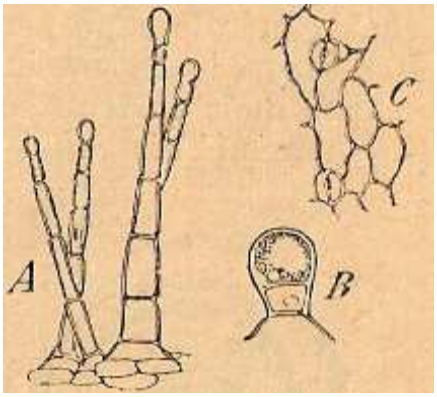
E, ovaire, coupe longitudinale.

F, fruit entouré du calice, celui-ci déchiré en avant.

G, idem coupe longitudinale,

Le Rhizome et hampe florale sont à structure régulière.

Au niveau des Feuilles: stomates localisés à la face inférieure, sans caractère spécial. Poils glanduleux sessiles ou pédicellés; glande terminale unicellulaire. Pas de cristaux d'oxalate de chaux.



A, poils sécréteurs pédicellés (x 100).

B, poil sécréteur sessile (x 200).

C, épiderme inférieur de la feuille (X 100),

Caractères de la Primevère officinale, importants pour la systématique :

1) les Caractères généraux des *Primulales.*

2) Caractères spéciaux*:* port, position des carpelles; unité du style; nombre des ovules; nature du fruit.

III. USAGE EN PHARMACOPEES

Les primula contiennent des Saponines qui pourraient les rendre dangereuses; quelques espèces sécrètent des substances âcres et irritantes. La médecine populaire les utilise quelquefois, mais elles n'ont qu'une importance minime. Les feuilles et les racines ont une action expectorante, émolliente, pectorale et calmante. Les fleurs ont une action sédative sur les contusions, enflures et coups en compresses d'huile par macération. Elles agissent également sous forme d'infusion sur le système nerveux et le sommeil.

Indications :

Cutanées : eczéma du cuir chevelu
Algiques : céphalées, vertiges et bourdonnements d'oreilles
Oto-rhino-laryngologiques : laryngite, asthme

Historique : sainte Hildegarde la vantait comme remède efficace contre la mélancolie et la paralysie. Geoffroy la considérait utile contre les migraines et les vertiges des jeunes filles à leurs premières menstruations.
Parties utilisées : les racines, les feuilles et les fleurs.

Période de récolte : extraire les racines avant la floraison, cueillir les feuilles au printemps et les fleurs un peu avant leur épanouissement.

Conservation : faire sécher les racines au soleil et les conserver à l'abri de la poussière; tandis que les fleurs seront séchées à l'ombre et conservées à l'abri de la poussière, mais surtout, de l'humidité. Les feuilles ne s'utilisent qu'à l'état frais.

Mode d'emploi :

décoction: Faire bouillir deux cuillerées à café de racines desséchées et concassées dans une tasse d'eau pendant 2 ou 3 minutes et laisser macérer un quart d'heure. Prendre 3 ou 4 tasses par jour, entre les repas.

Infusion: Verser une tasse d'eau bouillante sur une cuillerée de fleurs froissées et laisser en infusion pendant un quart d'heure. Prendre 3 ou 4 tasses par jour, entre les repas.

Soit la décoction, soit l'infusion doivent être édulcorées avec du miel.

Applications externes - Décoction: Faire bouillir dans un litre d'eau 100 g de racines desséchées et concassées et laisser réduire d'un tiers. A employer en compresses sur les ecchymoses et les contusions.

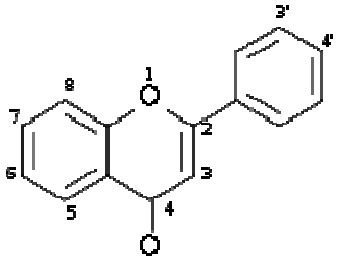
Culinaire : Les jeunes feuilles et les fleurs peuvent être consommées en salade. Peut être également utilisée comme succédané du thé. Sa racine aide à aromatiser la bière.

Toxicité : Placée sur la peau, pour orner le corsage, elle provoque chez certaines femmes une éruption de couleur rouge foncé qui donne une "dermatite primulaire" qui occasionne des démangeaisons et une sensation de cuisson.

Principes actifs : les principales molécules actives sont les Saponines et les flavonoïdes, on peut noter aussi la présence d'huiles essentielles, tannins et d'acides siliciques.

Saponines (ou saponosides) On entend par saponosides (lat. sapon, savon) des hétérosides naturels dont la matière est un composé soluble à l'eau qui la rend moussante comme une eau de savon. Ils modifient la tension superficielle de l'eau. Les plantes à saponines auront plus effets sur le vivant : - Elles facilitent la pénétration des autres substances au niveau de la peau et au niveau de l'intestin et aussi au niveau de toutes les muqueuses. - Elles dissolvent les graisses et par conséquence, elles sont irritantes pour les muqueuses. Toutes les membranes des cellules sont constituées de graisses. Pour éviter l'action irritante des savons, on rajoute des corps gras. Quand, une plante est riche en saponines, son action sera plus rapide que d'autres plantes. Les plantes riches en saponines dans les séborrhées (augmentation de la sécrétion des glandes sébacées) du cuir chevelu, on les emploie en shampoing. On les emploie aussi comme expectorantes (ce qu'elles fluidifient dans un sens, elles le fluidifient dans l'autre), elles rendent un peu moussante la muqueuse des bronches inflammatoires et facilitent l'expectoration. Saponosides triterpéniques.

Flavonoïdes, (lat. flavus, jaune) Les plantes qui contiennent des flavonoïdes sont souvent liées à la fonction antispasmodique. C'est une classe de métabolites secondaires regroupés selon leur structure phénylbenzopyrone. Les flavonoïdes sont connus principalement pour leur activité antioxydante. Ils présentent un squelette de base à 15 atomes de carbone, fait de deux cycles en C6 reliés par une chaîne en C3. Le pont à 3 carbones entre les deux phényles forme généralement un troisième cycle pyrone.



Squelette de base des flavonoîdes

Tannins, c'est un phénol qui est associé à un sucre faisant précipiter les protéines. Un des tanins de base est l'acide gallique. Les plantes à tanins sont utilisées en tant que vulnéraire (blessure), pour les plaies ouvertes (pas pour des bleus, des coups) car elles permettent aux plaies de se refermer. Les effets secondaires des tanins, au minimum ils dessèchent et au maximum, ils peuvent entraîner des lésions de la muqueuse gastrique et intestinale mais aussi ils peuvent blesser les reins.